

**WEST**

Generate Collection

L3: Entry 7 of 33

File: JPAB

Oct 23, 1985

PUB-NO: JP360210952A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 60210952 A

TITLE: CUTTING, FEEDING AND DELIVERY APPARATUS FOR PACKED COTTON CANDY

PUBN-DATE: October 23, 1985

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

OHASHI, KENICHIRO

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KK OHASHI SHOTEN

APPL-NO: JP59066327

APPL-DATE: April 2, 1984

US-CL-CURRENT: 83/155.1

INT-CL (IPC): A23G 3/02; B65B 35/10

## ABSTRACT:

PURPOSE: To effect the rationalization of the intermediate transfer of a cotton candy and the remarkable improvement of the productivity, by completely automating the feed of the cotton candy to a cutting apparatus and the transfer of the cut cotton candy to the subsequent packaging apparatus.

CONSTITUTION: The prepared cotton candy is transferred successively by the feeding apparatus having a pair of vertically arranged belt conveyors 1, 3, and is cut to a prescribed size by the cutting apparatuses 8, 9. The cut cotton candy is taken up with a pair of vertically arranged belt conveyors 10, 11, and transferred to the feed conveyor C of a packaging apparatus. The transfer and delivery of the cotton candy before and after the cutting apparatus can be fully automated by this mechanism, and the production efficiency including the rationalization of the intermediate transfer can be improved remarkably.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&amp;Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭60-210952

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)10月23日

A 23 G 3/02  
B 65 B 35/107732-4B  
7726-3E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 包装綿菓子のカッティング送排装置

⑯ 特 願 昭59-66327

⑰ 出 願 昭59(1984)4月2日

⑱ 発 明 者 大 橋 健 一 郎 岐阜市神室町4丁目2番地

⑲ 出 願 人 合名会社 大橋商店 岐阜市神室町4丁目2番地

⑳ 代 理 人 弁理士 廣 瀬 光 司

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

包装綿菓子のカッティング送排装置

## 2. 特許請求の範囲

1 製造された綿菓子を順次送り込む上下のベルトコンベヤ(1)(8)を有する送り込み搬送部と、同搬送部によつて送り込まれた綿菓子を所定寸法にカットするカッティング部と、同カッティング部によつてカットされた綿菓子を取り出し、かつ、包装機の供給コンベヤ(C)側へと排出する上下のベルトコンベヤ(10)(11)を有する排出搬送部とからなる包装綿菓子のカッティング送排装置。

## 8. 発明の詳細な説明

本発明は、量産されて順次送り込まれる綿菓子を所定寸法<sup>に</sup>カットし、同カットされた綿菓子を次工程の包装機側へと自動的に排出する包装綿菓子のカッティング送排装置に関するものである。

近時、綿菓子も工場的に量産され、しかも、機械的な自動包装により一定量ずつ密封包装されて流通市場へと出されている。

ところで、この包装綿菓子の従来の生産工程は、大きく分けて綿菓子を製造する製造部門、製造された綿菓子を所定寸法にカット成形するカッティング部門、更に、カット成形された綿菓子を包装する包装部門の3部門から成り、しかも、これら各部門は相互に必ずしも機械的に接続されておらず、従つて、綿菓子の中間搬送に時間及び人手を要するばかりか、生産能率の向上努力にも限界があつた。

そこで本発明は、前記各部門を機械的に接続し、特に、カッティング部門への綿菓子の送り込み及びカット成形された綿菓子を次工程たる包装部門への排出を完全自動化することにより、綿菓子の中間搬送の合理化更には生産性の飛躍的向上を図り、る包装綿菓子のカッティング送排装置を提供

せんとするものである。

以下、本発明を具体化した一実施例を図面に基づいて説明すると、本装置は第1図及び第2図の原理図で示す通り、送り込み搬送部、カッティング部及び排出搬送部からなり、これら何れの部門も包装機(図示しない)の供給コンベヤC駆動用の原動軸Sをメイン軸とし、チェーン伝導により得られた動力を駆動源としている。

又、送り込み搬送部及び排出搬送部は、ともにその搬送手段としてベルトコンベヤを採用している。これは、生産工程のライン化を図る為には、軽量かつ粘着性を有し取扱いが難儀なる綿菓子を通脱かつ円滑に運搬する必要があり、その為には搬送手段としてベルトコンベヤが最も適し、しかも、勾配運搬が可能な点においても優れている。

尚、望ましくはコンベヤ表面部に例えばテフロン加工等の粘着性排除処理を施せば、より一層綿菓子の運搬性が良好となる。

5或るいはコンベヤ1、8が互いに平行位置するように配置しても、綿菓子の送り込み運搬自体に何んらの支障が生じる訳ではない。

送り込み搬送部によつて順次送り込まれる一定量の綿菓子は、同搬送部の一定量の送り込みと連動してカット運動を行なうカッティング部によつて、所定寸法に1個ずつカット成形される。

このカッティング部は、送り込み搬送部の端部に臨むように設けられた固定刃8と、回転運動し同固定刃8との間で綿菓子を挟み切るようにしてカットする回転刃9とからなる。もつとも、このカッティング部は種々の構造が考えられ、例えば前記回転刃9に替えてピアノ線を採用し、同ピアノ線を連続的に上下動させて、固定刃8との間で綿菓子を押し切るようにしてカットする構造にしても良い。

そして、所定寸法にカット成形された綿菓子は、上下のベルトコンベヤ10、11を有する排出搬

送部によつて、送り込み搬送部について説明すると、図中1は綿菓子製造機(図示しない)によつて製造され取出された綿菓子の一定量を順次送り込み運搬する下送り込みベルトコンベヤであつて、その先端側には、同コンベヤ1と協働して綿菓子をより円滑に送り込み運搬するとともに、中間プーリ2によつてベルト間上下方向を折り込み、前記綿菓子の厚みが容易に均一になるように成形する上送り込みベルトコンベヤ8が相対配置されている。そして、これら上下のコンベヤ1、8間には、左右一対のサイドベルトコンベヤ4、5が補助的に配置されており、前記綿菓子の送り込みとともに、中間プーリ6、7によつてベルト間左右方向を折り込み、同綿菓子の横方向の寸法を均一になるように成形する。

もつとも、これらのサイドベルトコンベヤ4、5及び前記上送り込みベルトコンベヤ8は、必ずしも折り込み配置する必要はなく、コンベヤ4、

送部によつて、挟み込まれるようにして取出される。ここで排出搬送部が上下のベルトコンベヤ10、11から構成される理由について説明すると、即ち、回転刃9によつてカットされる綿菓子は、そのカット衝撃により引つ繰り返えるようにして送り出される虞れがあり、このような場合、下ベルトコンベヤ11のみで押さえ込みができなく、従つて、カット綿菓子の円滑なる取出しが困難となるからである。

そして、この円滑なる取出しを一層容易にする為にも、同排出搬送部の上下のコンベヤ10、11の回転速度は、前記送り込み搬送部の上下のコンベヤ1、8及びサイドコンベヤ4、5の回転速度と同一望ましくはそれ以上の速度に設定される。排出搬送部によつて取出されたカット綿菓子は、同搬送部の送り出しと連動して、所定の回転速度で回転駆動される包装機の供給コンベヤC上へと1個ずつ排出され、そのまま包装機本体へと送り

込まれて袋詰等の密封包装処理がなされる。

次に本装置の駆動機構について簡単に説明すると、供給コンベヤCを駆動する原動軸Sにはスプロケットホイール12、18が軸着されており、一方のホイール12にはチェーン14が、又、他方のホイール18にはチェーン15が夫々取付けられている。

そして、チェーン14は、複数個の中間ホイール16を介して、送り込み用の上ベルトコンベヤ8及び排出用の上下ベルトコンベヤ10、11の各駆動軸に軸着されたスプロケットホイール17、18及び19に夫々掛け渡され、同コンベヤ8、10及び11を図中矢印P1、P2及びP3方向へと回転駆動させる動力を伝達している。

又、チェーン15は中間軸20に軸着されたスプロケットホイール21に掛け渡されている。そして、同中間軸20には、第3図で示す通り、もう一つのスプロケットホイール22と3個のベ

ルギヤ28、24及び25が夫々同軸に取付けられている。

そこで、この中間軸20に伝達された回転駆動力は、これらのホイール22及びギヤ28、24、25を介して各駆動部へと伝達されている。

即ち、ホイール22に取付けられたチェーン26は、送り込み用の下ベルトコンベヤ1の駆動軸に軸着されたスプロケットホイール27へと掛け渡され、同コンベヤ1を図中矢印P4方向へと回転駆動させる動力を伝達している。

次にギヤ28には、他端側にスプロケットホイール28を同軸に取付けたベベルギヤ29が噛合している。そして、このホイール28に取付けられたチェーン30は、回転刃9の駆動軸に軸着されたスプロケットホイール31へと掛け渡され、同回転刃9を図中矢印P5方向へと回転駆動させる動力を伝達している。

更にギヤ24、25には、他端側にサイドベ

ルギヤ28、24及び25が夫々同軸に取付けられている。

かくして本発明によれば、綿菓子製造から、同綿菓子を所定寸法にカット成形し、袋詰等の包装処理に至る迄の全工程をライン化することも可能となり、殊に、カット機構前後の綿菓子の送り込み及び排出機構が完全に自動化され、中間搬送の合理化も含め生産能率が一挙に向上することとなる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る装置の一実施例の原理側面図、第2図は同じくその平面図、第3図は同装置の一部拡大斜視図である。

1・・・送り込み用下ベルトコンベヤ

8・・・送り込み用上ベルトコンベヤ

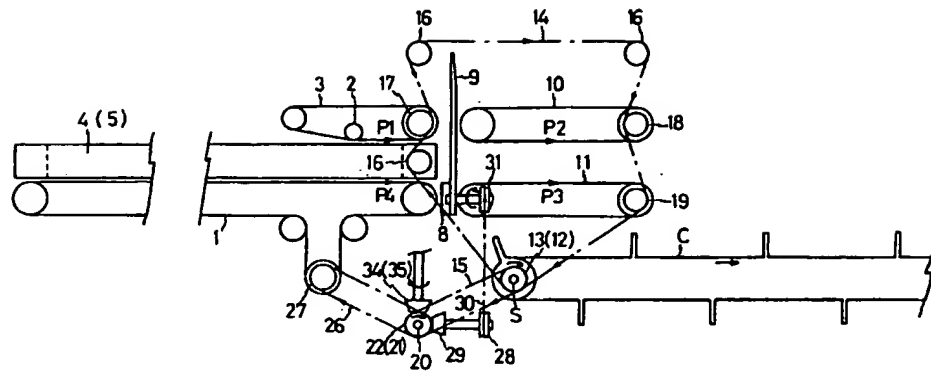
10・・・排出用上ベルトコンベヤ

11・・・排出用下ベルトコンベヤ

C・・・供給ベルトコンベヤ

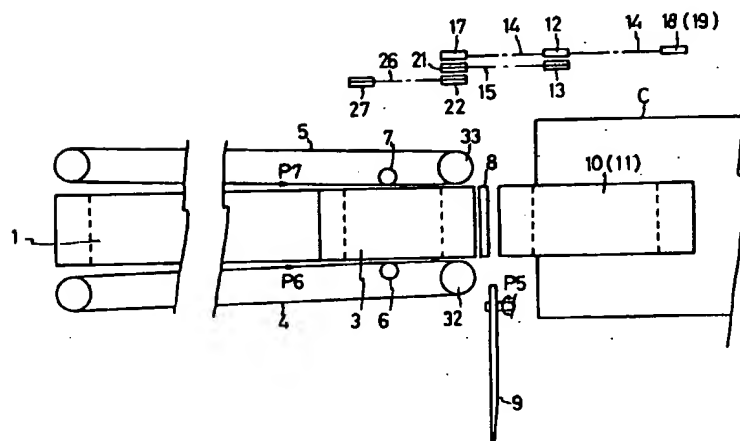
特許出願人 合名会社 大橋商店  
代理人 弁護士 廣瀬光司

第 1 図

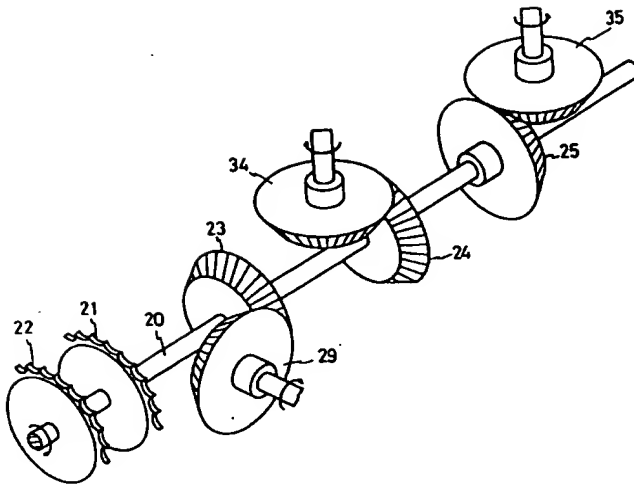


図面その2

第 2 図



第 3 図



特開昭60-210952(5)

手 続 補 正 (自 発)

昭和60年05月10日

特許庁長官 志 賀 字 殿



1. 事件の表示  
昭和59年特許願第66327号
2. 発明の名称  
包装綿菓子のカッティング送排装置
3. 補正をする者  
事件との関係 特許出願人  
住 所(居所) 合名会社 大 鍋 商 店  
氏 名(名称)
4. 代理人 〒500  
住 所 岐阜市大室町1丁目2番地 三宅第1ビル3階  
TEL(0582) 53 - 0180  
氏 名 7996 弁護士 廣 瀬 光 司
5. 拒絶理由通知の日付  
自 発
6. 補正により増加する発明の数  
な し



方式  
審 査 (第 3)

7. 補正の対象

明細書の「3. 発明の詳細な説明」の欄

8. 補正の内容

明細書第3頁第16行～第18行の「尚、望ましくは…良好となる。」との記載を次の通りに補正する。

「尚、コンベヤ表面部に、例えば、ポリ四氟化エチレン等の樹脂膜を形成すれば、綿菓子が粘着することもなく、より一層運搬性が良好となる。」

」